VALVE INNOVATION_MANAGEMENT

SWISS PERFORMANCE

Manuale di uso e manutenzione 2.30.12

Wey Knife Gate Valve
MF / MG / MH

MANUALE DI ISTRUZIONI
VALVOLE WEY® TIPO MF / MG / MH

1. INFORMAZIONI GENERALI
- 1.1. - Sicurezza
- 1.2. - Destinazioni di utilizzo, uso previsto, ATEX
- 1.3. - Struttura e dati funzionali
- 1.4. - Identificazione

2. TRASPORTO, IMMAGAZZINAGGIO
- 2.1 - Trasporto
- 2.2 - Immagazzinaggio

3. INSTALLAZIONE
- 3.1. - Operazioni precedenti all'installazione
- 3.2. - Luogo di installazione
- 3.3. - Posizione di installazione
- 3.4. - Direzione del flusso
- 3.5. - Montaggio

4. AVVIAMENTO
- 4.1. - Informazioni generali
- 4.2. - Misure di sicurezza, misure di protezione
- 4.3. - Controlli pre-avviamento
- 4.4. - Valvole azionate pneumaticamente
- 4.5. - Valvole azionate idraulicamente
- 4.6. - Valvole azionate elettricamente

5. MANUTENZIONE
- 5.1. - Ispezione
- 5.2. - Cicli operativi
- 5.3. - Ripristino materiale di riempimento delle guarnizioni trasversali
- 5.4. - Sostituzione guarnizioni di tenuta
- 5.5. - Pulizia / Lubrificazione

6. INCONVENIENTI E RIMEDI

7. RIMOZIONE DELLA VALVOLA, RISCHI RESIDUI

8. SUGGERIMENTI DI MOVIMENTAZIONE

9. NOTE FINALI

1. INFORMAZIONI GENERALI

1.1 Sicurezza

Per garantire il corretto funzionamento dei nostri prodotti è necessario, prima di ogni lavoro o prima dell'avviamento, leggere attentamente il presente manuale di istruzioni.

Eventuali modifiche ai nostri prodotti dovranno essere autorizzate per iscritto. In caso di danni dovuti ad inosservanza delle nostre indicazioni, sarà declinata ogni responsabilità.

Questo simbolo evidenzia un avviso di sicurezza. Osservate tutti questi avvisi per prevenire danni a persone o cose.

L'installazione deve essere effettuata secondo le procedure prescritte e solo da personale qualificato.

Ulteriori informazioni tecniche relative alle valvole quali dimensioni, materiali, campi di applicazione, ecc. sono rilevabili dalla documentazione generale.

La responsabilità dell'utilizzo corretto (vedi par. 1.2) rimane di sola competenza dell'utente finale.

1.2 Destinazioni di utilizzo, uso previsto, ATEX

Le valvole a ghigliottina WEY® sono progettate per l'intercettazione di tubazioni in pressione.

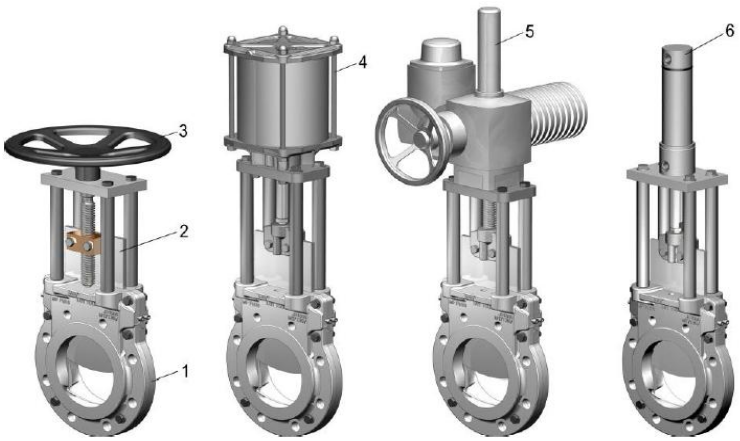
In funzione dell'allestimento, degli accessori di dotazione e dei materiali, le valvole possono essere utilizzate per l'intercettazione di fluidi del gruppo 1 e 2 in accordo con la normativa PED 97/23/EC fino alla categoria III.

Le valvole a ghigliottina WEY® possono essere usate come valvole di fine linea, ammesso che siano classificate in accordo con Art.3 (3) PED 97/23/EC. La pressione di esercizio max. non dovrà superare lo 0,73% della pressione nominale max. a temperatura ambiente. Osservare quanto riportato al capitolo 3.5.

Per i parametri e le condizioni operative della valvola fare riferimento alla documentazione tecnica generale ed al presente manuale di uso e manutenzione.

Nel caso le valvole a ghigliottina WEY® dovessero essere installate in area soggetta a rischio di esplosione, le valvole, i componenti elettrici e non elettrici dovranno essere soggetti all'osservanza della norma di riferimento ATEX zona RL 94/9EG.

1.3 Struttura e funzionamento



1 Corpo con guarnizioni
2 Lama
3 Volantino manuale
4 Attuatore pneumatico
5 Attuatore elettrico
6 Attuatore idraulico

Fig. 1

1.3 Identificazione

Costruttore
Modello / Materiale
Dimensione / Flangiatura
Anno / N. Fabbricazione
Pressione nominale
Pressione operativa
Temperatura fluido
Temperatura ambiente
Pressione aria richiesta [1)]
Conformità / Nr. Identificazione corpo [1)]

[1)] se applicabile

Esempio targhetta identificativa

2. TRASPORTO, IMMAGAZZINAGGIO

2.1 Trasporto

Il trasporto delle valvole alla loro destinazione finale (luogo di installazione) dovrà essere effettuato con solide casse di dimensioni adeguate alle dimensioni delle valvole. Le valvole dovranno essere protette da danni esterni e dall'esposizione ad agenti atmosferici.
In considerazione della durata del trasporto o dell'immagazzinaggio, è necessario avvolgere le valvole in un foglio di PE o aggiungere nella cassa un adeguata quantità di agente essiccante.
Pesi e misure delle valvole sono rilevabili dalle schede tecniche disponibili su www.weyvalve.ch

2.2 Immagazzinaggio

Fino all'installazione delle valvole, le stesse dovranno essere immagazzinate in un'area asciutta e ventilata. Tutte le parti importanti dovranno essere protette da umidità, polvere o altri agenti esterni.
Per lunghi periodi di stoccaggio o nel caso di non idonee condizioni di immagazzinaggio che potrebbero compromettere la successiva funzionalità, tutte le superfici esposte come aste, giunzioni e guarnizioni dovranno essere protette contro la corrosione.
Nessun componente dovrà essere smontato dalla valvola. In caso di immagazzinaggio per lunghi periodi dovrà essere utilizzato l'imballaggio originale, dopo averne verificato l'integrità.
Per gli accessori come attuatori elettrici, finecorsa, valvole a solenoide, ecc. rispettare con priorità le indicazioni dei produttori degli accessori.

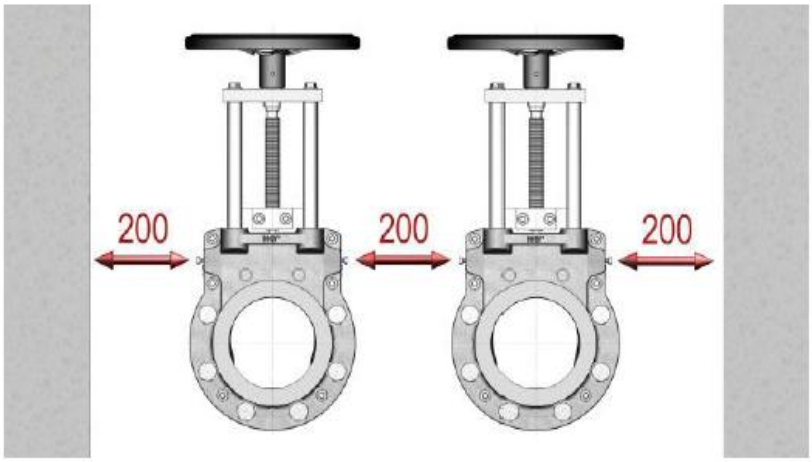
3. INSTALLAZIONE

3.1 Operazioni precedenti all'installazione

Prima dell'installazione, accertarsi che la valvola sia conforme alle condizioni di servizio previste. La responsabilità relativa alle caratteristiche del fluido intercettato ed alle condizioni operative (resistenza alla corrosione, pressione, temperatura, ecc.) rimane a carico dell'utilizzatore finale.
Qualora la valvola dovesse essere installata in una zona a rischio di esplosione accertarsi, prima dell'avviamento, che la stessa abbia i requisiti richiesti e che vengano rispettate tutte le normative vigenti.
Eventuali disallineamenti della tubazione dovranno sempre essere corretti prima dell'installazione in modo da evitare tensioni o eventuali rotture del corpo valvola.
Prima dell'installazione definitiva delle valvola, dovrà essere rimossa ogni protezione anticorrosione precedentemente applicata. Tutte le parti, ed in particolare la lama, l'asta e la sua giunzione dovranno essere esenti da polvere o sporco.

3.2 Luogo di installazione

Il luogo di installazione dovrebbe essere scelto in modo tale che le valvole siano di facile accesso per ispezioni e lavori di manutenzione.
Per il ripristino delle guarnizioni di tenuta, le parti laterali del corpo dovranno essere facilmente accessibili (Fig. 2).



➔ = ripristino guarnizioni di tenuta Fig. 2

In caso di installazione in zona a rischio di esplosione, osservare tutte le direttive e le raccomandazioni prescritte dalle norme in vigore.
Controllare che la valvola ed i suoi componenti soddisfino tutte le norme di sicurezza richieste.

Per installazioni in luogo esterno, le valvole dovranno essere protette mediante una copertura contro agenti atmosferici come neve e ghiaccio.

3.3 Posizione di installazione

Le valvole a ghigliottina WEY® dovranno essere installate in una delle posizioni indicate nella figura 3. Evitare, se possibile, installazioni in posizioni differenti.

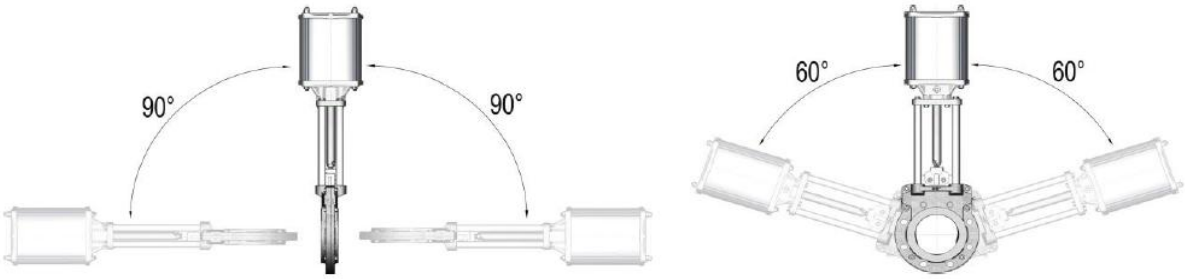


Fig.3

Le valvole da DN 400 e oltre, equipaggiate con aste di prolunga o attuatori pesanti e montate in posizione non verticale, dovranno essere supportate. Questo viene inoltre raccomandato, anche nel caso di vibrazioni della tubazione.

3.4 Direzione del flusso

La valvola a ghigliottina WEY® è una valvola di costruzione bi-direzionale (fig. 4). In base alle applicazioni ed agli allestimenti considerare la direzione di flusso preferenziale.

Liquidi, gas e fluidi con solidi in sospensione	
Direzione di flusso	Bi-direzionale possibile (A, B)
	Con l'applicazione di anello di usura dal lato di ingresso (B)
Direzione di pressione	Preferibilmente contro lato smussato della lama (A)
Polveri e granulati con scarico a gravità (tubazione verticale)	
Direzione di flusso Direzione di pressione	Il lato smussato della lama deve essere posizionato nella parte inferiore, anche quando viene montato il cono deflettore (B)

Considerare con attenzione la direzione di flusso preferenziale, nel caso la valvola funzioni al 60-100% della pressione nominale.

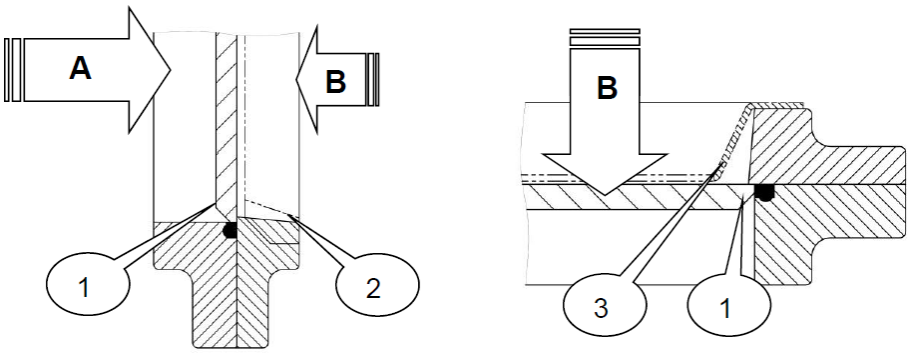


Fig. 4

1 profilo smussato lama
2 anello di usura (opzionale)
3 cono deflettore / passaggio ridotto (opzionale)

Nel caso di particolari condizioni di esercizio o per valvole costruite secondo specifiche esigenze del cliente, si prega di contattare il costruttore per ulteriori indicazioni sull'installazione.

3.5 Montaggio

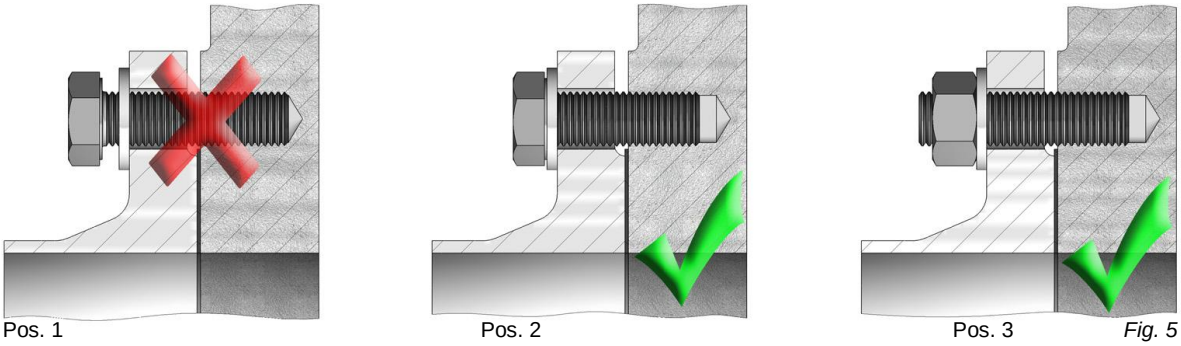
Prima del montaggio controllare che la valvola non abbia riportato danni durante il trasporto o l'immagazzinaggio.
Le valvole dovranno essere protette durante il montaggio in loco da danni derivanti da urti accidentali.

In caso di verniciatura supplementare delle valvole, l'asta, la giunzione, gli accessori elettrici e la lama, sporgenti dal corpo, non dovranno essere verniciati. Prima di una eventuale sabbiatura, le parti escluse dovranno essere protette.

Per valvole con asta di prolunga, la flangia sulla tubazione dovrà essere esattamente allineata con l'asta di prolunga. Dovrà essere inoltre rispettata l'esatta posizione dei fori della flangia con la prolunga.
Le valvole a ghigliottina WEY® sono installate tra le flange mediante bulloni e viti in fori ciechi. Quando vengono usate flange di tipo speciale, porre particolare attenzione alle superfici di contatto ed al diametro delle flange stesse. Si raccomanda di usare guarnizioni adeguate. Particolare attenzione dovrà essere posta per assicurare la centratura delle guarnizioni durante l'installazione.

Avvitare viti e bulloni con cautela in modo che le tensioni sul corpo non possano causare rotture e/o apertura dei semicorpi con rischio di trafilamento. Non inclinare, avvitare adeguatamente. Osservare i momenti torcenti indicati nella tabella 1.

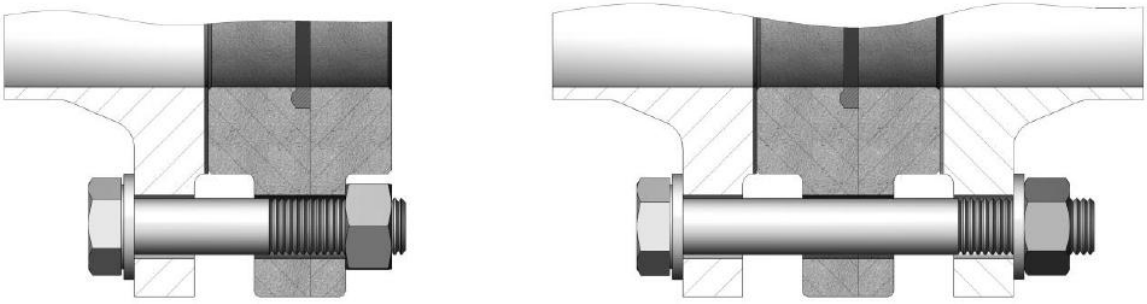
Fissare i bulloni alle flange come da Fig. 5 all'interno dei fori ciechi.



Pos. 1 Pos. 2 Pos. 3 *Fig. 5*

Pos. 1: Montaggio errato
Il dado non deve toccare il fondo del foro cieco
Pos. 2: Montaggio corretto
Pos. 3: Montaggio corretto
Inserire la rondella, poi serrare il dado
Le valvole con design semiflangiato hanno flange con fori passanti.

Montaggio in accordo con Fig. 6.



Montaggio come valvola di testa | Montaggio tra le flange di valvola con corpo a doppia flangia *Fig. 6*

Le valvole a ghigliottina WEY® tipo MF, MG, MH sono utilizzabili come valvole normali e valvole di fine linea. Osservare il capitolo 1.2.

Le dimensioni e la quantità dei fori ciechi e passanti sono specificati nella scheda tecnica.

Filettatura (mm)	Momento torcente (Nm)
M16	60
M20	120
M24	220
M27	320
M30	440
M33	600
M36	770

Tabella 1: Valori di serraggio dei bulloni

Osservare le istruzioni specifiche del costruttore al fine di assicurare la tenuta tra le flange ed il corpo valvola, anche in funzione del tipo di guarnizione montata.
Il trafilamento può essere pericoloso per persone e per inquinamento.

L'installazione come valvola di fine linea richiede particolari accorgimenti. Il lato di scarico della valvola non deve essere accessibile a persone. Vedere capitolo 1.2 e 4.2.

Per liquidi pericolosi dovranno essere utilizzate valvole con doppie guarnizioni trasversali e dovranno essere previsti adeguati drenaggi per la raccolta degli eventuali liquidi di trafilamento.

Dopo l'installazione verificare che la messa a terra sia effettuata correttamente. Questo viene normalmente fatto attraverso i bulloni delle flange; in caso contrario, predisporre un adeguato sistema di protezione.

Nel caso debba trascorrere un lungo periodo tra il montaggio ed il collegamento elettrico della valvola, assicurarsi che il sistema di riscaldamento dell'attuatore sia già stato collegato durante il montaggio della valvola in modo da evitare la formazione di acqua di condensa (in alternativa proteggere l'attuatore con agenti essiccanti).

4. AVVIAMENTO

4.1 Informazioni generali

Prima dell'avviamento delle valvole, le più importanti parti funzionali (lama, asta, giunzione, ecc.) dovranno essere pulite. Eventuali danni, causati alle guarnizioni da depositi sulla lama di residui vari e di lavorazione e di ruggine esterna non sono coperti da garanzia.

Per applicazioni con materiali polverulenti o granulari, si tenga conto che i fluidi bagnati o umidi hanno la tendenza a depositarsi sulla lama e dovranno essere rimossi prima dell'avviamento.

Al momento della spedizione dalla fabbrica le valvole sono protette e lubrificate per il trasporto e l'immagazzinaggio; tuttavia, potrebbe essere necessaria, prima dell'avviamento, un'ulteriore lubrificazione. Richiedere la scheda tecnica dei lubrificanti.

4.2 Misure di sicurezza, misure di protezione

Per valvole automatiche, installate in un area dove i movimenti possono danneggiare persone (o animali o cose), l'utilizzatore deve assicurarsi che tutte le parti mobili siano protette da apposite coperture di protezione.

Qualora non fossero già state montate, queste coperture sono disponibili come accessori opzionali. Risultati simili di protezione potranno essere ottenuti anche con protezioni locali. Le valvole non protette non dovranno essere messe in funzione.

Nel caso in cui nella tubazione circolino gas o fluidi caldi, assicurarsi che le persone non possano toccare le superfici surriscaldate.
Assicurarsi inoltre che le eventuali interferenze esterne sui circuiti di controllo non possano azionare la valvola in modo accidentale.
Si raccomanda comunque l'utilizzo di misure di protezione individuali.

4.3 Controlli pre-avviamento

Prima dell'avviamento dovrà essere effettuato un controllo di funzionamento. Effettuare almeno un ciclo di apertura e chiusura della valvola.
Se la tubazione è in pressione, assicurarsi che la pressione di prova della tubazione non sia superiore alla pressione massima di collaudo della valvola.

4.4 Valvole azionate pneumaticamente

Controllare preventivamente che la pressione di linea non superi il massimo consentito (8 bar), anche in caso di situazione di emergenza.

Utilizzare solo aria secca filtrata in accordo con Classe 4/5 ISO 8573-1:

Dimensione max. particelle polvere	:	40 µm
Concentrazione max. particelle polvere	:	10 mg/m3
Concentrazione max. olio	:	5 mg/m3
Temperatura di condensazione	:	sotto la temperatura minima ambientale

Le valvole a solenoide devono essere montate il più vicino possibile al cilindro pneumatico.

Raccordi e tubazioni devono essere montati e fissati in modo tale che non possano essere accidentalmente interrotti o danneggiati. Assicurarsi che il pistone sia sempre in pressione per mantenere la valvola con lama in posizione di chiusura.

Il diametro del tubo di alimentazione dell'aria dovrà essere dimensionato in funzione del volume di aria richiesto.
Prima dell'installazione tutti i tubi di alimentazione e le valvole a solenoide dovranno essere puliti e, se necessario, si dovrà procedere alla soffiatura degli stessi.
Le valvole a solenoide montate in fabbrica sono normalmente fornite senza accessori.
In caso di successivo montaggio, osservare sempre eventuali specifiche normative.
Le valvole azionate pneumaticamente non devono essere chiuse rapidamente in modo da evitare il rischio di brusche variazioni di pressione.

4.5 Valvole azionate idraulicamente

Prima dell'installazione tutti i tubi di alimentazione devono essere puliti. Le valvole azionate idraulicamente non devono essere chiuse rapidamente in modo da evitare il rischio di brusche variazioni di pressione.
La pressione di alimentazione del cilindro idraulico non deve superare il valore massimo stabilito dal costruttore; una pressione superiore può danneggiare la valvola.

4.6 Valvole azionate elettricamente

Per installazioni elettriche osservare sempre normative, standard e direttive locali. In caso di installazione in zone a rischio di esplosione osservare sempre le normative, direttive, regolamenti locali e linee guida per installazione e utilizzo di sistemi di protezione antideflagranti.
Accertarsi che le valvole e i componenti soddisfino interamente tutti i requisiti di sicurezza:
Dopo l'installazione verificare che la messa a terra sia effettuata correttamente. Questo avviene normalmente attraverso i bulloni delle flange; in caso contrario, predisporre un adeguato sistema di protezione.
Per una corretta installazione ed avviamento degli attuatori elettrici, raccomandiamo di contattare un nostro tecnico specializzato.
I collegamenti elettrici locali dovranno essere in accordo con gli schemi di collegamento forniti dal costruttore. Dovranno inoltre essere osservate le istruzioni operative fornite dal produttore dell'attuatore elettrico.
Prima di azionare elettricamente la valvola portare, per mezzo del volantino manuale, la lama in posizione intermedia e successivamente azionare l'attuatore elettrico.
Al momento del collegamento elettrico, assicurarsi che venga rispettato il corretto collegamento delle fasi.

Con un errato collegamento delle fasi, i fine corsa e le protezioni interne dell'attuatore non funzionano.
La fermata dell'attuatore deve essere fatta in accordo con le istruzioni ed i nostri diagrammi; di conseguenza:

- ➔ la fermata dell'attuatore in chiusura deve essere effettuata normalmente per mezzo di finecorsa e, solo in casi particolari, per mezzo del limitatore di coppia (per applicazioni con materiali abrasivi)
- ➔ la fermata dell'attuatore in apertura deve essere effettuata esclusivamente per mezzo di finecorsa in quanto il limitatore di coppia viene utilizzato come protezione contro i sovraccarichi

5. MANUTENZIONE

5.1 Ispezione

La tenuta verso l'esterno dovrà essere controllata regolarmente, soprattutto in caso di intercettazione di fluidi pericolosi. In caso di eventuale trafilamento si dovrà procedere al ripristino del materiale di tenuta.

5.2 Cicli operativi

Durante ogni anno di servizio dovranno essere effettuati almeno quattro (4) cicli operativi durante i quali tutti i componenti dovranno essere controllati. In caso di utilizzo in condizioni di esercizio gravose, questi controlli funzionali dovranno essere effettuati più frequentemente.

5.3 Ripristino materiale di riempimento delle guarnizioni trasversali

In caso di lungo periodo di immagazzinaggio delle valvole o in caso di elevate escursioni termiche, il materiale di riempimento delle guarnizioni trasversali potrebbero restringersi. Questo potrebbe causare un trafilamento dal corpo della valvola.
Nel caso in cui dovesse verificarsi un trafilamento delle guarnizioni trasversali, anche dopo ripetuti movimenti della lama, sarà possibile ripristinare la tenuta in maniera facile e veloce, anche con valvola in esercizio. E' comunque consigliabile che, durante questa operazione, la valvola non sia alla massima pressione di esercizio.

Nella maggioranza dei casi è sufficiente ruotare le 4 viti situate lateralmente sul corpo della valvola di 1-2 giri.
Nel caso il trafilamento non dovesse arrestarsi (e solo dopo che le viti sono totalmente avvitate) rimuovere le viti dal corpo come da Fig. 7.

Inserire la massa di riempimento delle guarnizioni trasversali all'interno dei 4 fori e premere con forza con un cacciavite senza punta. Ripetere l'operazione fino a quando la valvola ha raggiunto la completa tenuta e, infine, re-inserire le 4 viti.
Fare attenzione che, dopo questa operazione, la lama non sia pressata contro il corpo della valvola a causa di eccessivo riempimento. L'eccessivo riempimento o effettuato da un solo lato può causare inconvenienti nello scorrimento della lama nella sua sede.

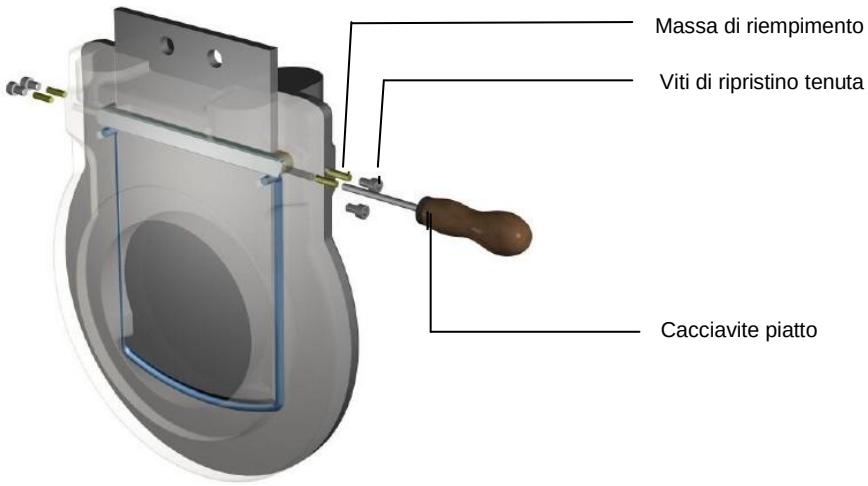


Fig. 7

5.4 Sostituzione delle guarnizioni di tenuta

Nel caso di trafilamento dal foro centrale di passaggio, la causa, molto frequentemente, è da attribuire all'usura della guarnizione circolare posizionata nel corpo della valvola.
La guarnizione del corpo valvola può essere ripristinata dopo aver rimosso la valvola dalla linea.
La sostituzione della guarnizione può essere effettuata da vostro personale qualificato seguendo le nostre istruzioni che verranno comunicate a richiesta, oppure in ogni momento, presso la nostra sede.

5.5 Pulizia / Lubrificazione

Le giunzioni dell'asta e le parti di movimento dovranno essere esenti da eventuali residui o depositi e dovranno essere sempre ben lubrificati.

I punti di lubrificazione sulla valvola azionata manualmente dovranno essere regolarmente lubrificati, a seconda dell'utilizzo della valvola e, in ogni caso, almeno ogni 3 mesi.
I cilindri pneumatici del tipo "a cuscino d'aria" sono accoppiati con una guarnizione di tenuta autolubrificante. Qualsiasi perdita d'aria si verificasse dal cilindro richiede il cambio di tutte le guarnizioni.

Per valvole con attuatori elettrici, dovranno essere considerati i punti di lubrificazione e le indicazioni relative alla lubrificazione fornite dal costruttore dell'attuatore. In ogni caso, le istruzioni fornite dai costruttori degli attuatori sono vincolanti e dovranno essere rispettate.
In base alle condizioni di esercizio della valvola, la lama dovrà essere pulita e possibilmente lubrificata.

6. INCONVENIENTI E RIMEDI

Problema	*Possibili cause*	*Eliminazione del problema*
Trafilamento nella zona della lama	Non perfetta tenuta delle guarnizioni trasversali	Riempimento delle guarnizioni trasversali come da istruzioni (cap. 5.3)
	Danneggiamento delle guarnizioni trasversali	Sostituzione delle guarnizioni trasversali, pulizia e, se necessario, sostituzione della lama stessa
Trafilamento nella sezione di passaggio della valvola	Lama della valvola non completamente chiusa; residui solidi tra la lama e la parte interna della valvola Residui solidi tra la giunzione asta / lama ed il corpo valvola	**Valvole manuali:** - aprire leggermente la valvola e ripetere la chiusura - rimuovere i residui solidi
		Valvole pneumatiche e idrauliche: - aprire leggermente la valvola e ripetere la chiusura - controllare e, se necessario, regolare la corsa - rimuovere i residui solidi
		Valvole elettriche: - aprire leggermente la valvola e ripetere l'operazione di chiusura controllando e possibilmente riposizionando i finecorsa come da istruzioni del costruttore - rimuovere i residui solidi
	Danneggiamento della guarnizione del corpo valvola	Rimuovere la valvola, sostituire la guarnizione come da istruzioni
Trafilamento dai due semi-corpi della valvola	Valvola forzata durante il montaggio	Allentare i bulloni delle flange e stringerli come da istruzioni
	Danneggiamento del materiale di tenuta (silicone) tra i semi-corpi	Rimuovere la valvola e sostituire il materiale di tenuta
Lama della valvola bloccata	Danneggiamento dei componenti di azionamento	**Valvole manuali:** - controllare e pulire asta e giunzione, lubrificare e, se necessario, sostituire
Lama della valvola bloccata	Danneggiamento dei componenti di azionamento	**Valvole pneumatiche e idrauliche:** - controllare la pressione dell'aria - controllare la tensione della valvola a solenoide - controllare eventuali danni al cilindro idraulico (guarnizioni) - pulire e lubrificare; se necessario sostituire i componenti danneggiati
		Valvole elettriche: - controllare la tensione - controllare il motore elettrico - controllare il funzionamento dei finecorsa - controllare se ingranaggi, asta o accoppiamento sono danneggiati - Pulire e lubrificare; se necessario sostituire i componenti danneggiati
	Valvola intasata; lama incrostata	Rimuovere la valvola, pulire e, se possibile, revisionare completamente
Corsa di apertura o chiusura parziale o lenta	Pressione di alimentazione insufficiente	**Valvole pneumatiche o idrauliche:** controllare e possibilmente aumentare la pressione
	Valvola a solenoide sporca	Rimuovere e pulire la valvola a solenoide; se possibile installare un filtro
	Guarnizione dell'asta del pistone danneggiata	Rimuovere, pulire ed eventualmente sostituire la guarnizione del pistone
	Valvola intasata	Pulire e lubrificare la valvola
Perdita di pressione dalla rete	Linea di collegamento danneggiata	**Valvole pneumatiche e idrauliche:** controllare le connessioni alla rete, ripristinare le tenute e, se necessario, sostituire
	Guarnizioni di tenuta del cilindro danneggiate	Controllare le guarnizioni del pistone, pulire e lubrificare

7. RIMOZIONE DELLA VALVOLA, RISCHI RESIDUI

Prima di rimuovere la valvola, ricordarsi che la tubazione può essere in pressione e che un eventuale liquido in essa contenuto potrebbe essere inquinante. Adottare le adeguate e necessarie precauzioni.

In linea di principio l'attuatore non deve essere rimosso se la tubazione è in pressione. Prima di essere rimosso, l'attuatore elettrico deve essere sempre staccato dalla linea di alimentazione elettrica.

Prima di essere rimossi, gli attuatori pneumatici ed idraulici dovranno essere sempre staccati dalla linea di alimentazione pneumatica o idraulica.

Nel caso in cui la tubazione venga rimossa da un solo lato, assicurarsi preventivamente che la valvola non possa essere in alcun modo azionata.

Rimuovere la tubazione da un solo lato, solo dopo essersi accertati che la valvola sia chiusa; chiudere immediatamente il lato aperto della valvola con flangia cieca.

Un accidentale apertura della valvola può essere pericolosa per persone e per l'inquinamento che può derivare da una fuoriuscita di liquido.

Una accidentale chiusura della valvola può essere pericolosa se, una persona (o parte del corpo) si trova nella zona di corsa della lama stessa.

8. SUGGERIMENTI DI MOVIMENTAZIONE

Tenere presente che sedimenti e/o residui di liquido possono rimanere all'interno della tubazione o della valvola e possono essere pericolosi per le persone o per un eventuale inquinamento ambientale.

Adottare le necessarie precauzioni. Dopo la rimozione, la valvola dovrà essere immagazzinata adeguatamente ed eventualmente smaltita in conformità con le normative vigenti.

9. NOTE FINALI

Tutti i dettagli sopra riportati si riferiscono alle nostre informazioni tecniche più aggiornate e forniscono, insieme alla nostra documentazione tecnica, informazioni relative ai nostri prodotti ed al loro campo di applicazione.

Le informazioni di cui sopra non sono fornite per assicurare particolari utilizzi dei nostri prodotti né per il loro utilizzo per specifiche applicazioni.

Le garanzie sulla qualità dei nostri prodotti sono in conformità con le nostre Condizioni Generali di Fornitura.

Per eventuali ulteriori informazioni si prega di contattare in qualsiasi momento il nostro ufficio commerciale.

CON RISERVA DI MODIFICHE E AGGIUNTE.